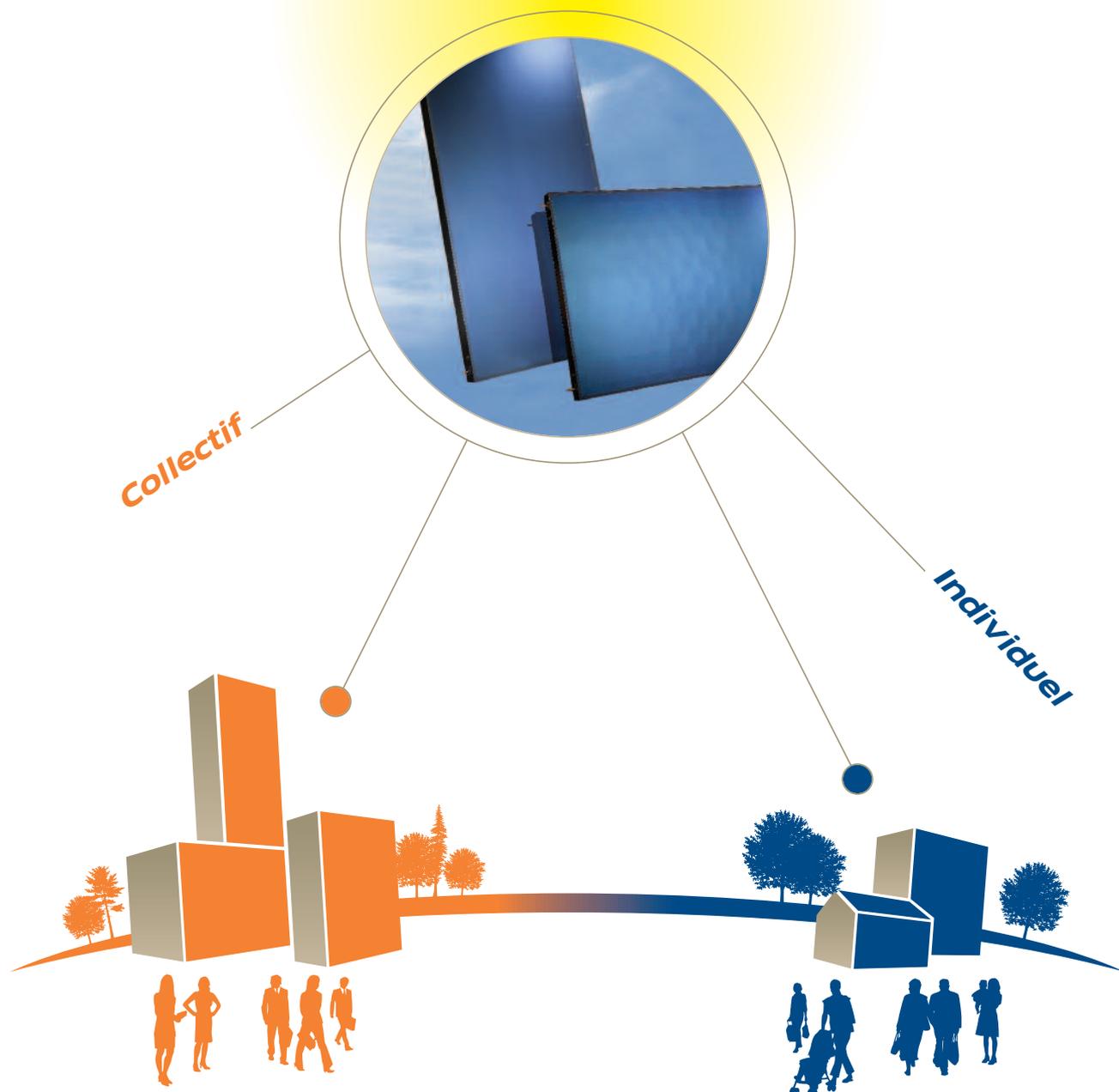


# ***L'eau chaude solaire***

*par systèmes autovidangeables  
collectifs et individuels*



**ese**  
SOLAR

LA CHALEUR RENOUVELABLE

Forte de 25 ans d'expérience au service de l'innovation, **ese SOLAR** est le spécialiste des systèmes solaires thermiques autovidangeables collectifs et individuels. De fabrication 100 % française, nous développons des solutions permettant d'améliorer la mise en œuvre, l'efficacité et la performance des installations de production d'eau chaude collective et individuelle. **ese SOLAR** organise son offre pour répondre à une grande variété d'applications : logements (individuel et collectif), hospitalier, scolaire, sport, hôtellerie, loisir et industrie.

## Une gamme de capteurs solaires adaptée à toutes les configurations

### Les capteurs Ecosol

Les capteurs plans Ecosol sont le fruit d'un développement technologique constant de **ese SOLAR**. La gamme Ecosol se décline en 6 modèles pour une adaptation optimale.

Les très hautes performances de ces capteurs sont atteintes grâce à des innovations fortes :

- Le revêtement sélectif de l'absorbeur est déposé sous vide sur une tôle d'aluminium, ce qui le rend très performant : absorption = 94 % et émissivité = 5 %.
- L'absorbeur est composé d'une tôle plane soudée par laser sur un réseau hydraulique en tube de cuivre. Le réseau est réalisé en serpent continu, permettant un échange optimisé grâce à un écoulement fortement turbulent.
- L'isolation thermique du caisson est tout particulièrement soignée. Elle est réalisée pour un isolant de fond et un isolant latéral.

Les capteurs Ecosol sont certifiés CSTBat et Solar Keymark, label solaire européen garantissant au consommateur la qualité, la performance et la sécurité d'utilisation du produit à l'issue de tests stricts. Il donne droit aux aides en vigueur dans la plupart des pays européens.

### La gamme Ecosol bénéficie d'un Avis Technique du CSTB.



### La tuile solaire thermique Imerysol

Développée avec Imerys, la tuile solaire thermique IMERYSOL combine d'excellentes propriétés thermiques, une intégration parfaite à la toiture et bénéficie de la technologie du drainage gravitaire de **ese SOLAR**.



### Les services ese SOLAR

**ese SOLAR** maîtrise la réalisation de grands systèmes solaires depuis plus de 30 ans. De nombreuses références (logement, hôpital, EHPAD, établissements scolaires et sportifs...) sont décrites dans nos fiches d'opération.

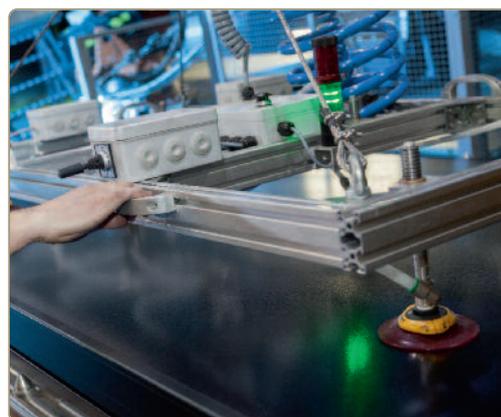
#### > Assistance au dimensionnement :

**ese SOLAR** vous propose des conseils et une aide au dimensionnement sur ses produits, l'ensemble de ses documentations techniques est accessible sur son site.

#### > Assistance à la mise en service et après vente :

**ese SOLAR** intervient pour l'assistance à la maîtrise d'œuvre, les mises en service, la livraison de pièces de rechange.

> **Qualité** : Les capteurs solaires **ese SOLAR** sont fabriqués en France, dans une usine classée Iso., les capteurs solaires bénéficient d'une garantie de 10 ans.



Collectif

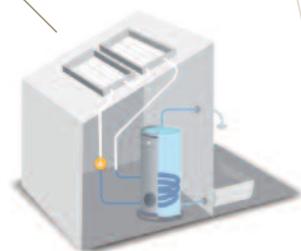
Individuel

# LE DRAINAGE GRAVITAIRE : pour ne plus choisir entre productivité, sécurité et simplicité

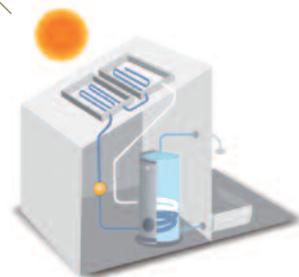
**ese SOLAR** est l'inventeur du système à drainage gravitaire en circuit hermétique qui permet de s'affranchir des problèmes de surchauffe rencontrés avec les systèmes solaires thermiques dits "classiques".

## Principe du drainage gravitaire sur chauffe-eau individuel

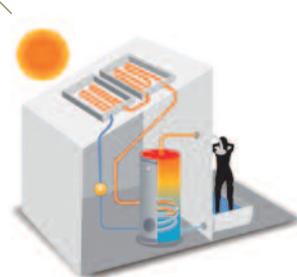
1 À l'arrêt, quelle que soit la situation - panne d'alimentation électrique, nuit, mise en sécurité de température haute, grâce au drainage, les capteurs et tuyauteries sont vides de fluide, le système est en sécurité passive, sécurité optimale. Sur les systèmes individuels, l'échangeur interne du ballon sert de bouteille de récupération.



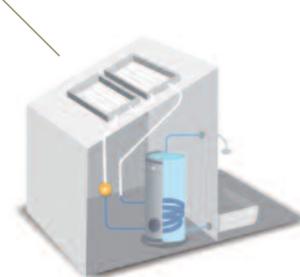
2 Lorsque la régulation enregistre une température dans les capteurs supérieure à la température de l'eau du ballon, elle enclenche la pompe qui envoie le fluide caloporteur dans les capteurs afin d'en extraire les calories solaires.



3 En fonctionnement, la bouteille de drainage (ou l'échangeur du ballon pour les systèmes individuels) sert de vase de récupération car l'air contenu dans le circuit est amené dans cette bouteille dès la remise en route.



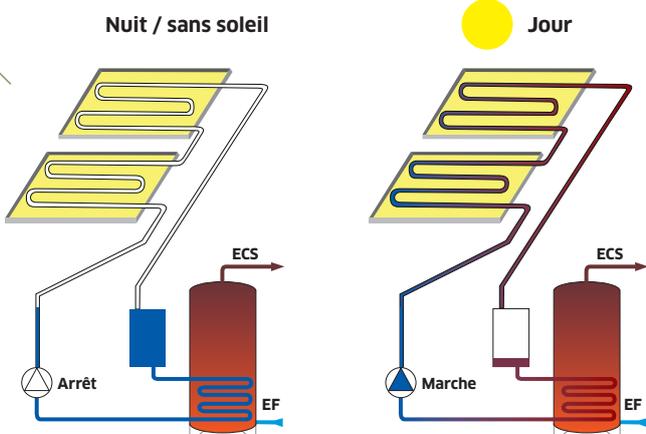
4 Lorsque la température de consigne est atteinte ou que l'ensoleillement n'est plus optimal, la pompe s'arrête et le fluide se vide dans la bouteille de drainage. Ceci permet de s'affranchir de tout risque de surchauffe du fluide dans les capteurs.



## Principe du drainage gravitaire sur installations collectives ou systèmes solaires combinés

Sur les systèmes collectifs, une bouteille de récupération est intégrée au circuit

### Fonctionnement de l'autovidangeable en solaire collectif



### Low flow (à faible débit)

Le faible débit dans le circuit solaire **ese SOLAR** maximise le delta T° (différence de température entre l'entrée et la sortie du champ de capteurs), ce qui améliore la stratification dans le ballon et permet d'optimiser la récupération d'énergie

### Circuit hermétique

Le circuit solaire à drainage gravitaire de **ese SOLAR** est hermétique, raison pour laquelle il assure une protection totale contre tout risque de corrosion.

Le principe utilisé par **ese SOLAR** pour les systèmes individuels et collectifs fait l'objet d'un brevet européen. Le brevet a trait à la gestion mode de circulation du fluide solaire dans le circuit hydraulique.

Collectif





## L'autovidange peut être adaptée à tous les types d'installations

### Les avantages de l'autovidange

- Suppression des risques de surchauffe
- Simplification de l'installation avec suppression des risques liés à la purge du circuit et à la dilatation du fluide
- Limitation des risques de fuite
- Simplification des opérations de maintenance
- Diminution des coûts
- Principe particulièrement adapté aux sites à utilisation non régulière d'eau chaude sanitaire

## Les avantages du drainage gravitaire

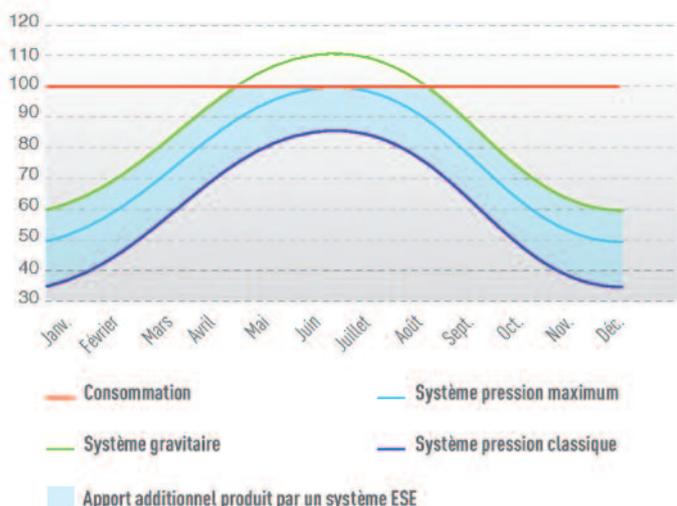
### Sécurité

Par rapport à un système sous pression, le circuit solaire à drainage gravitaire vous garantit une plus grande sécurité. En effet, dès la mise à l'arrêt de votre installation, vos capteurs se vident, ce qui permet une protection optimale du fluide caloporteur contre la surchauffe et le gel, et évite la dégradation de ses propriétés.

### Dimensionnement optimal

Affranchis des problèmes de surchauffe et de gel, les systèmes **ese SOLAR** sont mieux dimensionnés : plus d'énergie et plus de puissance pour un coût au m<sup>2</sup> et au kWh optimisé.

### Energie produite par un système solaire thermique



## ese SOLAR, spécialiste du drainage gravitaire pour les grandes installations

Immeuble Briffaut 2 (résidence étudiante) Valence (26)



Les solutions **ese SOLAR** sont régulièrement sélectionnées pour leur qualité et leur performance par des collectivités (immeubles, piscines communales, maisons de repos...) et par des entreprises (chaînes d'hôtel, stations de lavage de voitures...). Le drainage gravitaire est la solution pour les grands systèmes avec notre gamme standard spécifique pour les grands projets.

Gymnase de Vif (38)



## Les grands systèmes

Une gamme de capteurs solaires, groupes de transfert, régulations et ballons pour fournir de grandes quantités d'eau chaude.

## Une gamme de groupes de transfert

Les stations solaires DYNASOL sont l'interface entre les capteurs solaires et l'accumulateur d'eau chaude. Elles se composent du groupe de circulation solaire (pompe et régulation) et de la bouteille de drainage.

**ese SOLAR** propose des solutions jusqu'à plus de 1000 m<sup>2</sup>.

## Un engagement durable : la performance

**ese SOLAR** a participé aux travaux d'élaboration du concept de GRS : Garanties de Résultats Solaires.

Nous avons également introduit dans nos systèmes la détection de pannes, le comptage, la mesure et la communication. Ainsi les solutions **ese SOLAR** mesurent en continu les paramètres de fonctionnement du système et transmettent régulièrement les données de fonctionnement et les bilans d'énergie. Les actions correctives peuvent ainsi être réalisées sans délai.



Individuel

Collectif

# **ese SOLAR,** spécialiste de solutions solaires thermiques pour l'eau chaude sanitaire, le chauffage de la maison et le chauffage piscine

## **Le chauffe-eau solaire individuel (CESI)**

**Gamme Ecodrainback et thermosiphon**

Une gamme de chauffe-eau prémontés de 200 à 500 litres.

## **Les systèmes solaires combinés (SSC)**

**Gamme Domosol, Drainkombi, Drainkombi Instantanée**

Une gamme de SSC pour produire l'eau chaude sanitaire, le chauffage de la maison, le chauffage de la piscine.

## **Le chauffage piscine**

**Gamme Heliocol (capteurs solaires en matière synthétique)**

**Gamme Pac piscine**

**Gamme Échangeurs titanes**



## **ese SOLAR propose des solutions particulièrement adaptées aux régions souffrant de mauvaises qualités d'eau chaude sanitaire (Europe du sud, Outre-mer...)**

**Une gamme de chauffe-eau thermosiphon,  
ballons de 150 à 400 litres, email ou Inox...**

### **La solution Écocube :**

production d'eau chaude sanitaire instantanée, avec accumulateur en matière synthétique et échangeur inox.





Zone industrielle des Paluds  
112, avenue du Vent d'Aut  
13 400 Aubagne  
Tél : (33) 04 42 73 78 92  
contact@ese-solar.fr  
www.ese-solar.fr